

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สปฏิกริยา ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษาจาก TOYOX เรียบร้อยแล้ว
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material Chemical (Concentration density % / Temperature °C)	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
A	A (ASTM standard fuel)	—	△	×	◎	—
	Acetaldehyde	△	○	◎	◎	○
	Acetamide	△	○	○	—	—
	Acetic acid [10%]	○	◎	○	◎	○
	Acetic acid [100%]	×	△	○	◎	—
	Acetic acid [50%]	×	◎	○	◎	—
	Acetic acid [50% 70°C]	×	△	○	◎	—
	Acetic acid anhydride	×	◎	△	◎	△
	Acetone	×	△	△	◎	○
	Acetonitrile	—	—	—	◎	—
	Acetophenone	—	—	—	◎	—
	Acrylonitrile	×	—	×	◎	◎
	Aluminum acetate	◎	◎	×	◎	—
	Aluminum bromide	○	◎	○	◎	—
	Aluminum chloride	○	◎	○	◎	—
	Aluminum fluoride	○	◎	○	◎	—
	Aluminum nitrate	○	◎	○	◎	—
	Aluminum sulfate (Cake alum, filter alum)	◎	◎	◎	◎	○
	Alums NH3, Cr, K	◎	◎	◎	◎	◎
	Ammonia (anhydrous)	○	◎	◎	◎	◎
	Ammonia water (Ammonium hydroxide)	○	◎	◎	◎	—
	Ammonium carbonate	◎	◎	○	◎	◎
	Ammonium chloride	◎	◎	○	◎	○
	Ammonium hydroxide (Ammonia water)	○	◎	◎	◎	—
	Ammonium nitrate	○	◎	○	◎	○
	Ammonium nitrite	○	◎	○	◎	—
	Ammonium phosphate	○	◎	◎	◎	○
	Ammonium sulfate	◎	◎	◎	◎	○
	Amyl acetate	×	△	△	◎	◎
	Amyl alcohol	△	○	△	◎	○
	Amyl naphthalene	—	○	×	◎	—
	Aniline	×	○	○	◎	△
	Anone (Cyclohexanone)	×	△	△	◎	○
	Aqua regia	×	△	△	◎	—
	Argon gas	◎	◎	—	◎	—
	Arsenic acid	○	◎	◎	◎	—
	Asphalt	◎	◎	○	◎	—

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สพิษ ก๊าซ ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material Chemical (Concentration density % / Temperature °C)	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
B	B (ASTM standard fuel)	—	△	×	◎	—
	Barium chloride	◎	◎	◎	◎	◎
	Barium hydroxide	◎	◎	◎	◎	—
	Barium sulfate	◎	◎	○	◎	—
	Barium sulfide	○	◎	○	◎	—
	Beer	○	◎	◎	◎	—
	Beet sugar liquid	◎	◎	◎	◎	—
	Benzaldehyde	×	△	◎	◎	○
	Benzene (Benzol)	×	○	△	◎	○
	Benzine	○	△	◎	◎	◎
	Benzoic acid	○	—	—	◎	○
	Benzoyl chloride	—	—	—	◎	—
	Benzyl alcohol	×	—	—	◎	—
	Bleach solution	—	—	○	—	—
	Blue vitriol	◎	◎	◎	◎	○
	Borax (Sodium tetraborate)	◎	◎	◎	◎	○
	Boric acid	○	◎	○	◎	—
	Brake oil DOT3	—	—	—	◎	—
	Bromine	×	×	△	◎	×
	Butane	○	◎	×	◎	○
Butyl acetate	×	△	△	◎	◎	
Butyl acrylate	×	△	◎	◎	—	
Butyl alcohol (Butanol)	×	—	○	◎	—	

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สปฏิกริยา ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material Chemical (Concentration density % / Temperature °C)	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
C	C (ASTM standard fuel)	—	△	×	◎	—
	Calcium acetate	◎	◎	—	◎	—
	Calcium bisulfite	◎	◎	○	◎	—
	Calcium chloride	◎	◎	◎	◎	◎
	Calcium hydroxide	◎	◎	○	◎	—
	Calcium hypochlorite (High-test hypochlorite) [20%]	◎	◎	○	◎	—
	Calcium nitrate	◎	◎	○	◎	—
	Calcium sulfide	◎	◎	○	◎	—
	Carbitol	×	—	◎	—	—
	Carbon dioxide (Carbonic acid gas)	◎	◎	◎	◎	—
	Carbon disulfide	×	×	△	◎	○
	Carbon tetrachloride	×	×	×	◎	×
	Carbonic acid	○	○	◎	◎	—
	Carbonic acid gas (Carbon dioxide)	◎	◎	◎	◎	—
	Castor oil	△	◎	◎	◎	—
	Caustic potash (Potassium hydroxide)	◎	◎	△	◎	○
	Caustic soda (Sodium hydroxide) [30%]	△	◎	×	◎	○
	Caustic soda (Sodium hydroxide) [30% 70°C]	×	◎	×	◎	△
	Cellosolve	×	△	—	◎	—
	Cellosolve acetate	×	—	○	—	—
	Chlorinated solvent	×	×	×	○	—
	Chloroacetic acid	—	—	—	◎	—
	Chlorobenzene (Monochlorobenzene)	×	△	○	◎	△
	Chloroform	×	×	×	◎	×
	Chloronaphthalene	×	—	×	—	—
	Chlorosulfonic acid	×	×	×	◎	×
	Chlorotoluene	×	△	×	◎	—
	Chromic acid [2% 50°C]	○	○	△	◎	×
	Chromic acid [2% 70°C]	○	○	△	◎	×
	Chromic acid [5% 70°C]	○	○	△	◎	×
	Chromic acid [10% 70°C]	○	△	△	◎	×
	Chromic acid [25% 70°C]	○	×	△	◎	×
	Citric acid	○	◎	◎	◎	○
	Coconut oil	△	◎	△	◎	—
	Copper chloride	○	◎	◎	◎	—
	Corn oil	△	○	△	◎	—
	Cotton seed oil	△	○	△	◎	○
	Creosote oil	×	—	△	◎	—
	Cresol	△	○	△	◎	×
	Cyclohexane	×	△	×	◎	○
	Cyclohexanol	×	○	—	◎	◎
	Cyclohexanone (Anone)	×	△	△	◎	○

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠️ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สปฏิริยา ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠️ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
Chemical (Concentration density % / Temperature °C)						
D	Developer (Sodium thiosulfate)	○	◎	◎	◎	—
	Diacetone alcohol	—	—	—	◎	○
	Dibutyl ether	×	△	×	○	—
	Dibutyl phthalate	×	△	○	◎	—
	Dichlorobenzene	×	△	×	◎	—
	Diethyl Ether (Ether, Ethyl ether)	×	△	×	◎	○
	Diethyl sebacate	×	○	◎	◎	—
	Diethylene glycol	×	◎	○	◎	—
	Dimethyl formamide	×	△	◎	◎	○
	Dimethylacetamide	—	△	—	◎	—
	Di-n-butylamine	—	—	—	◎	—
	Diocetyl phthalate	×	○	◎	◎	—
	Diocetyl sebacate	×	○	◎	◎	—
	Dioxane	×	—	△	◎	—
	Diphenyl	—	—	△	◎	○
Diphenyl oxide	×	—	○	◎	—	
E	Epichlorohydrin	×	—	×	◎	—
	Ethanolamine	×	○	○	◎	—
	Ether (Diethyl ether, Ethyl ether)	×	△	×	◎	○
	Ethyl acetate	×	△	△	◎	◎
	Ethyl acetoacetate	×	—	△	◎	—
	Ethyl acrylate	×	△	○	◎	—
	Ethyl alcohol (Ethanol)	×	○	○	◎	○
	Ethyl benzene	×	△	×	◎	—
	Ethyl cellulose	×	◎	○	◎	—
	Ethyl ether (Ether, Diethyl ether)	×	△	×	◎	○
	Ethylene chlorohydrin	×	△	△	◎	—
	Ethylene diamine	×	○	◎	◎	◎
	Ethylene dichloride	×	—	△	◎	—
	Ethylene glycol	×	○	◎	◎	○
	Ethylene oxide	×	◎	△	◎	○

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สปฏิริยา ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว การใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อมูลการทนสารเคมี สามารถดูได้จากเว็บไซต์ <http://thailand.toyox-hose.com>
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
Chemical (Concentration density % / Temperature °C)						
F	Fatty acid	◎	△	○	◎	◎
	Ferric chloride	◎	◎	○	◎	○
	Ferric nitrate	◎	◎	△	◎	—
	Ferric sulfate	○	◎	○	◎	—
	Fluorboric acid	○	◎	—	◎	—
	Fluorine	—	×	—	—	×
	Fluorobenzene	×	△	×	◎	—
	Formaldehyde [40 %]	○	◎	×	◎	○
	Formic acid [25%]	△	◎	×	◎	△
	Formic acid [50%]	×	◎	×	◎	△
	Formic acid [90%]	×	◎	×	◎	×
	Fuel oil (Heavy oil)	×	—	×	◎	—
	Furfural	×	×	◎	◎	○
G	Gasoline	×	○	×	◎	○
	Gelatin	◎	◎	◎	◎	—
	Glacial acetic acid	—	—	—	◎	—
	Glauber's salt (Sodium sulfate)	◎	◎	◎	◎	○
	Glucose	◎	◎	◎	◎	○
	Glycerin	△	◎	◎	◎	○
	Glycolic acid	—	—	—	◎	—
	Grease	×	△	—	◎	—

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สปฏิกริยา ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoresin	Nylon
	Chemical (Concentration density % / Temperature °C)					
H	Helium gas	◎	◎	—	—	—
	Heptane	—	×	—	◎	◎
	Hexaldehyde	×	—	◎	◎	—
	Hexan	×	△	×	◎	◎
	Hexyl alcohol	△	○	○	◎	—
	High-test hypochlorite (Calcium hypochlorite) [20%]	◎	◎	○	◎	—
	Hydraulic oil	△	—	×	◎	—
	Hydrazine	—	△	△	◎	—
	Hydrobromic acid [20%]	△	◎	—	◎	—
	Hydrobromic acid [20% 70°C]	△	◎	—	◎	—
	Hydrobromic acid [37%]	×	◎	×	◎	—
	Hydrochloric acid [10%]	○	◎	○	◎	◎
	Hydrochloric acid [20%]	○	◎	○	◎	△
	Hydrochloric acid [20% 80°C]	×	○	×	◎	×
	Hydrochloric acid [38%]	△	◎	×	◎	×
	Hydrofluoride [10%]	○	◎	—	◎	—
	Hydrofluoride [40%]	×	◎	×	◎	—
	Hydrogen fluoride	—	—	—	◎	—
	Hydrogen peroxide [5%]	○	◎	◎	◎	◎
	Hydrogen peroxide [5% 50°C]	○	◎	◎	◎	○
Hydrogen peroxide [30%]	○	◎	◎	◎	○	
Hydroquinone	○	◎	—	◎	—	
Hypochlorous acid	○	◎	×	◎	—	
I	Isobutyl alcohol	×	◎	◎	◎	—
	Isooctane	×	—	×	◎	○
	Isopropyl alcohol	×	◎	◎	◎	—
K	Kerosene (Lamp oil)	△	△	×	◎	○
	Kerosene (Light oil)	×	△	×	◎	○
L	Lacquer	×	△	×	◎	—
	Lactic acid	○	◎	◎	◎	○
	Lamp oil (Kerosene)	△	△	×	◎	○
	Lard	△	◎	○	◎	○
	Lead acetate	○	◎	×	◎	○
	Linolenic acid	○	◎	◎	◎	—
	Linseed oil	△	◎	◎	◎	○
	Liquid ammonia	○	△	◎	◎	—
	Liquid chlorine	×	×	—	○	—
	Lubricant	△	○	×	◎	—

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สปฏิริยา ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว การใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อมูลการทนสารเคมี สามารถดูได้จากเว็บไซต์ <http://thailand.toyox-hose.com>
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
	Chemical (Concentration density % / Temperature °C)					
M	Magnesium chloride	◎	◎	◎	◎	◎
	Magnesium hydroxide	◎	◎	—	◎	◎
	Magnesium sulfate	◎	◎	○	◎	—
	Maleic acid	○	◎	—	◎	—
	Malic acid	○	◎	○	◎	—
	Mercuric chloride	○	◎	—	◎	—
	Methyl acetate	×	△	△	◎	○
	Methyl alcohol (Methanol)	×	○	○	◎	○
	Methyl ethyl ketone (MEK)	×	△	△	◎	○
	Methyl isobutyl ketone (MIBK)	×	△	○	◎	—
	Methyl methacrylate	×	△	△	◎	—
	Methylene dichloride	×	△	×	◎	—
	Milk	◎	◎	◎	◎	—
	Mineral oil	△	○	×	◎	—
	Monochloroacetic acid	△	△	—	◎	×
	Monochlorobenzene (Chlorobenzene)	×	△	○	◎	△
	Monoethanolamine	○	○	○	◎	—
N	Naphtha	△	△	△	◎	○
	Naphthalene	○	◎	×	◎	◎
	Naphthenic acid	○	◎	—	◎	—
	n-Dibutylamine	—	—	—	◎	—
	Nickel acetate	○	◎	—	◎	—
	Nickel chloride	◎	◎	◎	◎	○
	Nickel sulfate	◎	◎	◎	◎	—
	Nikawa (Collagen based glue)	◎	◎	◎	◎	—
	Nitric acid [10%]	○	◎	×	◎	×
	Nitric acid [10% 70°C]	△	○	—	◎	×
	Nitric acid [30%]	△	○	—	◎	×
	Nitric acid [30% 70°C]	×	△	—	◎	×
	Nitric acid [61.3%]	×	○	×	◎	×
	Nitrobenzene	×	×	○	◎	△
	Nitroethane	×	×	△	◎	—
	Nitrogen	◎	◎	◎	◎	○
	Nitromethane	×	×	△	◎	◎
	Nitropropane	×	×	△	◎	—
	n-Methylaniline	—	—	—	◎	—
	n-Methylpyrrolidone [40°C]	—	—	—	◎	—
	No.1 (ASTM oil)	△	○	×	◎	○
	No.2 (ASTM oil)	△	○	×	◎	○
No.3 (ASTM oil)	△	○	×	◎	○	

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สพิษ ก๊าซ ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว การใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อมูลการทนสารเคมี สามารถดูได้จากเว็บไซต์ <http://thailand.toyox-hose.com>
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
Chemical (Concentration density % / Temperature °C)						
O	Octane	—	—	—	◎	—
	Octene	—	—	—	◎	—
	Octyl alcohol	×	◎	○	◎	—
	Oleic acid	△	○	×	◎	○
	Olive oil	△	○	△	◎	—
	Oxalic acid	○	◎	○	◎	○
	Oxygen	◎	◎	◎	◎	◎
P	Palmitic acid	△	◎	×	◎	—
	Perchloric acid	○	△	×	◎	—
	Petroleum	△	○	×	◎	○
	Phenol	×	◎	◎	◎	×
	Phenylhydrazine	×	—	—	◎	—
	Phosphoric acid [50%]	◎	◎	◎	◎	○
	Phosphoric acid [50% 70°C]	△	◎	—	◎	—
	Phosphoric acid [75%]	○	◎	—	◎	—
	Phosphoric acid [85 % 70°C]	—	—	—	◎	—
	Phosphorus oxychloride	—	—	—	◎	—
	Phosphorus trichloride	—	—	—	◎	—
	Phthalic acid	—	—	—	◎	—
	Picric acid	×	○	×	◎	△
	Pine oil	×	○	—	◎	○
	Pinene	×	—	×	◎	—
	Potassium chloride	◎	◎	◎	◎	○
	Potassium dichromate [10%]	◎	◎	◎	◎	△
	Potassium hydroxide	◎	◎	△	◎	○
	Potassium nitrate	◎	◎	—	◎	◎
	Potassium permanganate [5%]	○	◎	—	◎	×
	Potassium sulfate	◎	◎	◎	◎	○
	Propyl acetate	×	△	△	◎	—
	Propyl alcohol	—	○	○	◎	—
	Propylene oxide	—	—	—	◎	—
	Pyridine	×	—	—	◎	△

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สปฏิริยา ฯลฯ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
Chemical (Concentration density % / Temperature °C)						
S	Salad oil	—	—	—	◎	—
	Salicylic acid	◎	◎	—	◎	○
	Salt	◎	◎	◎	◎	○
	Salt water	◎	◎	◎	◎	○
	Seawater	—	◎	—	◎	○
	Silicon tetrachloride [55°C]	—	—	—	◎	—
	Silicone grease	△	○	○	◎	—
	Silicone oil	△	○	△	◎	◎
	Silver nitrate	○	◎	—	◎	—
	Soap solution	◎	◎	◎	◎	◎
	Sodium bicarbonate	◎	◎	◎	◎	○
	Sodium bisulfite	○	◎	◎	◎	—
	Sodium carbonate (Soda ash)	◎	◎	◎	◎	◎
	Sodium hydrogen sulfite	○	◎	◎	◎	○
	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30%]	△	◎	×	◎	○
	Sodium hydroxide (Caustic soda) [30% 70°C]	×	◎	×	◎	△
	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5%]	○	◎	◎	◎	—
	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [5% 70°C]	△	○	◎	◎	—
	Sodium hypochlorite (hypochlorous acid) [30%]	—	○	○	—	—
	Sodium nitrate	◎	◎	△	◎	○
	Sodium perborate	○	◎	○	◎	—
	Sodium peroxide	○	◎	△	◎	—
	Sodium phosphate	◎	◎	△	◎	—
	Sodium silicate	—	—	—	◎	○
	Sodium sulfate (Glauber's salt)	◎	◎	◎	◎	○
	Sodium sulfite	○	◎	○	◎	○
	Sodium tetraborate (Borax)	◎	◎	◎	◎	○
	Sodium thiosulfate	◎	◎	◎	◎	—
	Soybean oil	△	◎	×	◎	—
	Steam (100° C or above)	×	△	△	◎	—
	Stearic acid	○	◎	△	◎	◎
	Styrene	×	○	×	◎	○
	Sugarcane liquid	—	—	◎	—	—
Sulfur	○	◎	◎	◎	○	
Sulfuric acid [10%]	◎	◎	○	◎	○	
Sulfuric acid [10% 70°C]	×	◎	△	◎	×	
Sulfuric acid [30%]	○	◎	○	◎	△	
Sulfuric acid [30% 70°C]	×	◎	×	◎	×	
Sulfuric acid [98%]	×	△	×	◎	×	
Sulfuric acid [98% 70°C]	×	△	×	◎	×	
Sulfurous acid	—	—	—	◎	—	
Sulfurous acid [10%]	○	◎	○	◎	—	

ข้อมูลการทนสารเคมี [ท่ออ่อน]

⚠ หมายเหตุสำหรับการใช้ข้อมูลการทนสารเคมี (ท่ออ่อน/ข้อต่อ/KAMLOK/แหวนรองกันรั่ว)

- (1) ตารางนี้อ้างอิงจากเอกสารที่เกี่ยวข้องกับความต้านทานของวัสดุที่ใช้ในท่ออ่อนและข้อต่อที่มีต่อสารเคมีชนิดต่างๆ และไม่รับประกันผลิตภัณฑ์ของ TOYOX
- (2) ข้อมูลอาจแตกต่างกันไปตามเงื่อนไขต่างๆ เช่น วิธีการใช้งาน อุณหภูมิ แรงดัน ความเข้มข้น และระยะเวลา ฯลฯ ดังนั้นโปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง
- (3) ไม่ควรใช้สารเคมีที่เป็นอันตรายเมื่อมีการแพร่กระจาย (เช่น แก๊สพิษ ก๊าซ) ในขณะที่สารเคมีอยู่ในสถานะแก๊ส ให้แน่ใจว่าได้ตรวจสอบข้อควรระวังของผลิตภัณฑ์ทุกชิ้น หรือได้ปรึกษากับ TOYOX เรียบร้อยแล้ว การใช้อุปกรณ์ที่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อมูลการทนสารเคมี สามารถดูได้จากเว็บไซต์ <http://thailand.toyox-hose.com>
- (4) ข้อมูลนี้อาจมีการปรับปรุงแก้ไขหรือเพิ่มเติมเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์หรือข้อมูลใหม่ สามารถตรวจสอบข้อมูลใหม่ล่าสุดได้จากเว็บไซต์ของ TOYOX
- (5) สารละลายเข้มข้น หมายถึงสารละลายที่อิ่มตัว และมีอุณหภูมิอยู่ที่อุณหภูมิห้อง เว้นแต่จะระบุเป็นอย่างอื่น

- ◎ = ดีเยี่ยม สามารถใช้งานได้โดยไม่เกิดปัญหา
- = ดี อาจได้รับผลกระทบอยู่บ้าง แต่สามารถใช้งานได้ตามเงื่อนไขการใช้งานทั่วไป
- △ = พอใช้ ต้องตรวจสอบความเหมาะสมในการใช้งาน
- × = ไม่ดี ไม่สามารถใช้งานได้
- = ไม่มีข้อมูล

⚠ ข้อควรระวัง ตารางด้านล่างนี้ใช้สำหรับอ้างอิงวัสดุเท่านั้น และไม่สามารถใช้รับประกันผลิตภัณฑ์ได้ โปรดประเมินผลลัพธ์ด้วยอุปกรณ์และเงื่อนไขการใช้งานจริง

ข้อมูลเดือนพฤศจิกายน ปี 2018

	Material	Hose inner fluid contact surface				
		Soft PVC	Polyolefin resin	Silicone rubber	Tetrafluoro resin	Nylon
	Chemical (Concentration density % / Temperature °C)					
T	Tannic acid	○	◎	○	◎	—
	Tar	×	○	○	◎	—
	Tartaric acid	○	◎	◎	◎	○
	Tetrachloroethylene	×	△	○	◎	△
	Tetrahydrofuran	×	△	×	◎	◎
	Tetralin	×	△	△	◎	○
	Thionyl chloride	×	×	—	◎	×
	Tin (II) chloride	○	◎	○	◎	—
	Toluene	×	△	×	◎	○
	Trichloroacetic acid	—	—	—	◎	—
	Trichloroethylene	×	△	×	◎	△
	Tricresyl phosphate (TCP)	×	—	△	◎	—
	Triethanolamine	△	○	◎	◎	○
	Triethylamine	—	—	—	◎	—
	Tung oil	○	◎	×	◎	—
	Turbine oil	×	—	×	—	—
Turpentine oil	○	△	×	◎	○	
V	Vinegar	○	◎	◎	◎	—
W	Water	◎	◎	◎	◎	◎
	Whiskey, wine	◎	◎	◎	◎	—
X	Xylene	×	△	×	◎	○
Z	Zinc acetate	◎	◎	×	◎	—
	Zinc chloride	◎	◎	—	◎	○
	Zinc sulfide	◎	◎	◎	◎	○